

УДК 625.1(092)
Фесовець Р.О.

ІНЖЕНЕР-ЗАЛІЗНИЧНИК В.О. СОКОВИЧ І ЧАСОПИС «ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ ДЕЛО»

У статті дано огляд діяльності першого декана експлуатаційного факультету Московського інституту шляхів сполучень В.О. Соковича, як автора наукових статей опублікованих на сторінках галузевого журналу «Железнодорожное дело» у період з 1924 р. до 1931 р.

Ключові слова: журнал «Железнодорожное дело», вища школа, наука з експлуатації залізниць, публікація.

«Железнодорожное дело» – щотижневий журнал Російського технічного товариства почав видаватись з 1882 року у Петербурзі. У листопаді 1917 року, із зрозумілих причин революційно-воєнного характеру, вихід видання припинився. На початку 1924 року Народний комісаріат шляхів сполучень СРСР (далі – НКШС) відновив публікацію видання з аналогічною назвою, як щомісячного техніко-економічного журналу НКШС, видавництва «Транспечать», Москва.

В цей час Володимир Олександрович Сокович, після багаторічної та плідної практичної діяльності на залізничному транспорті, в тому числі і як керівник декількох залізниць, захистив дисертацію на звання професора та почав викладацьку діяльність у Московському інституті шляхів сполучень (далі – МІШС). Даний навчальний заклад тоді переживав реформування начального процесу та удосконалення організаційної структури. Створений у 1896 році як Московське інженерне училище відомства шляхів сполучень, у 1913 році отримав статус інституту шляхів сполучень. До 1924 структура МІШС складалася із двох факультетів «Сухопутного» та «Водного». Відповідно на Сухопутному факультеті функціонувала кафедра «Залізниця». Ректором інституту у той час був визначний науковець – залізничник, інженер-будівельник, професор Гібшман Євген Олександрович, який також входив до редакційної колегії журналу «Железнодорожное дело». І ось у липні 1924 року, у № 7 цього журналу, професор Є.О. Гібшман публікує статтю «Яких інженерів шляхів сполучень повинна готувати вища школа» [1], в якій аргументовано доводить, що настав час для підготовки не узагальненого, так званого «універсального» інженера шляхів сполучень, як це тоді і було, а фахівця вищої освіти з поглибленою спеціалізацією: «Звертаючи увагу на експлуатовані залізниці, слід зауважити, що тут умови роботи інженера-транспортника, який направляється на дану залізницю після закінчення ВНЗ, зовсім інші, а саме: на даній залізниці є певний штат службовців, більш-менш, налагоджене господарство, тому новий інженер з перших своїх кроків повинен якнайшвидше увійти в курс

справи і бути корисним за відповідною спеціальністю (службі), тому цілком зрозуміле бажання отримати від вищої школи інженерів з поглибленими знаннями відповідної спеціальності експлуатації залізниць ... у зв'язку з чим, враховуючи потреби експлуатації залізниць та залізничного будівництва, можна намітити або факультети, або відділення факультетів за такими спеціальностями: а) споруди залізниць, ремонт та утримання колії; б) експлуатаційний; в) тяговий».

Можна бути впевненим, що соратником і однодумцем ректора у цій справі був професор В.О. Сокович. Адже у жовтні 1924 року після об'єднання МІШС та вищих технічних курсів НКШС в Московський інститут інженерів транспорту (далі – МІІТ), саме Володимир Олександрович, як декан, очолив новостворений, перший у СРСР, експлуатаційний факультет залізничного транспорту.

Крім академічної підготовки студентів-експлуатаційників, Сокович вбачав своїм обов'язком нести галузеву науку у широкі маси спеціалістів-залізничників. І своєрідним рупором у цій справі став журнал «Железнодорожное дело». Упродовж другої половини 20-х років професором було опубліковано у даному виданні велику кількість статей з широкого кола питань експлуатації залізниць, розглянемо деякі з них.

У № 1 за 1926 рік опубліковано статтю «До питання щодо інтенсифікації використання товарних вагонів» [2]. Із назви роботи зрозуміло, що мова піде про якість використання вантажного вагонного парку, і вже на початку тексту автор чітко окреслює питання які він буде висвітлювати: «Загальновідома істина, що за інших рівних умов результати експлуатації залізниць будуть тим краще, чим краще використані вагони. Використовувати останні можна у двох напрямках: а) у напрямку використання підйомної сили і б) в напрямку використання вагонів у часі, тобто щоб всі операції з вагонами від моменту подачі під навантаження до моменту наступної подачі під нове навантаження відбувалися в найкоротший термін». Далі науковець оперуючи даними статистичних спостережень, приходить до висновку, що підвищення використання вантажопідйомності вагона дасть не значний ефект, у порівнянні із можливим скорочення обігу вантажного вагона, адже саме цей основний якісний показник використання рухомого складу зазначений у п. «б» приведеної цитати. Наводиться загальновідома формула обігу вагона:

$$K = 2L/24 v_k + T_c$$

де L – вантажний рейс вагона (км);

v_k – комерційна (дільнична) швидкість (км/год);

T_c – сума всіх простоїв на розпорядчих (дільничних), вузлових (сортувальних) станціях (год).

Зазначається, що формула дещо спрощена, але в даному випадку це допускається.

Із наведеної вище формули видно, що величина K – обіг вагона, може бути зменшена за двох умов – збільшенні комерційної (дільничної) швидкості (v_k), або зменшенні простоїв (T_c). Шляхом математично-графічного аналізу Сокович приходить до висновку, що для значного підвищення комерційної (дільничної) швидкості, без порушення безпеки руху, майже немає резервів, а от у зменшенні простоїв є великі перспективи: «Отже, при нашому обігу на мережі близько 12 діб, на простій протягом обігу падає $12 - 2.5 = 9.5$ діб; звідси випливає, що для поліпшення обігу потрібно всю увагу звернути на зменшення простоїв».

У № 8 та № 9 за 1927 рік Володимир Олександрович звернув увагу на проблеми експлуатації збірних поїздів, а саме статті: «Вплив збірних поїздів на кількість поїздів, що пропускаються на дільниці» [3] та «Вплив збірних поїздів на потребу в паровозах» [4]. Перша стаття починається так: «Останнім часом в деяких підрахунках і статтях зустрічається вираз «збірний поїзд знімає з графіка стільки-то поїздів». Неточність або помилковість таких заяв може породити низку непорозумінь при експлуатаційних підрахунках, і тому слід дещо висвітлити це питання». Далі по тексту наводиться формула визначення пропускну здатності дільниці: $n = 24/t$, де n – кількість пар поїздів на добу, t – час (у годинах) заняття найважчого перегону однією парою поїздів. Потім професор за допомогою низки розрахунків доводить хибність вищенаведених тверджень, про вплив збірних поїздів на пропуску здатність дільниці та резюмує статтю: «Пропускна здатність від характеристик поїзда, збірного або транзитного, якщо швидкості їх ходу (технічні швидкості – прим.) однакові, не залежить, чи, інакше кажучи, не залежить від комерційної швидкості (дільничної швидкості – прим.) товарних поїздів».

У наступній статті науковець без вступу, зразу ж наводить низку складних формул співвідношення дільничних швидкостей, кількості транзитних та збірних поїздів на дільниці, а також залежності від цих величин кількості потрібних паровозів. Потім методом математично-графічного аналізу приходить до висновку: «Звідси видно, як падає потреба в паровозах на пару поїздів при збільшенні густоти руху. З цього випливає, що при слабкому русі (5 – 6 пар поїздів) при підрахунку потрібного паровозного парку необхідно враховувати вплив збірних поїздів».

Цікавого питання торкнувся Сокович у № 3 журналу за 1928 рік, стаття називається «До питання щодо впливу тривалості відпочинку бригад в оборотному депо на коефіцієнт потреби паровозів на пару поїздів» [5].

Початок статті: «За існуючими правилами тривалості робіт і відпочинку паровозних бригад, такі в пунктах обороту повинні мати відпочинок, рів-

ний від половини до $\frac{3}{4}$ попередньої роботи. В даний час на багатьох залізницях тривалість відпочинку в $\frac{3}{4}$ попередньої роботи приймається не як виняток, а як правило, чому не надається особливого значення». Далі професор керуючись середньостатистичними даними величин дільничної швидкості поїзда (а отже, і локомотива), дільниці обороту локомотива, пробігу між промивкою, простою під промивкою, прораховує потребу в паровозах на пару поїздів при відпочинках бригад в оборотному депо, відповідно – $\frac{1}{2}$ та $\frac{3}{4}$ від часу попередньої роботи. В результаті отриманому науковцем, при загальному відпочинку у $\frac{3}{4}$ від попередньої роботи, додатково у рік потрібно 175 паровозів. І тільки на фонд додаткової заробітної плати паровозним бригадам необхідно витратити приблизно 1.3 млн руб. на рік – величезна сума на той період.

№ 7 за 1928 рік – «Швидкість доставки вантажів і збільшення швидкості на граничному підйомі» [6], полемічна стаття: «В одному з номерів журналу пропонується збільшити швидкість ходу поїздів на граничному підйомі, в результаті чого має підвищитися швидкість доставки вантажів. Подивимося наскільки ця пропозиція відповідає дійсності». Далі Володимир Олександрович проводить відповідні розрахунки і в кінці статті робить аргументований висновок: «Якщо швидкість доставки була 3.2 версти в годину, то при підвищенні швидкості ходу поїзда на граничному підйомі на 50%, що в принципі малоймовірно, швидкість доставки підвищиться з 3.2 на 3.33 версти в годину, тобто на 0.13 версти. Інакше кажучи, пропонований захід ніякого ефекту щодо збільшення швидкості доставки вантажів не дасть і в той же час збільшить експлуатаційні витрати, пов'язані зі збільшенням швидкості руху поїздів».

Звичайно не міг науковець-руховик залишити без уваги проблеми побудови графіків руху поїздів. В № 12 видання за 1928 рік опубліковано статтю за назвою «До питання про принципи побудови графіка руху товарних поїздів» [7]. На початку статті зазначається інформація щодо загальних принципів побудови графіків руху пасажирських і вантажних поїздів, з перевагами, що надаються у цьому процесі пасажирським поїздам. Робиться наголос на тому, що: «З метою зменшення шкідливого впливу на комерційну швидкість товарних поїздів від обгону їх пасажирськими, поділяють добу на періоди і в одних з них пропускають виключно пасажирські поїзди один за одним з незначними інтервалами (пачками), і в інші періоди доби – товарні, з таким розрахунком, щоб обгін товарних відбувався на розпорядчих станціях. В останньому випадку марно простоюють лише вагони і вантажі, а при обгонах на проміжних станціях, крім вагонів і вантажів, простоюють ще паровози в гарячому стані і бригади». Аналізуючи різні складові цього процесу за допомогою відповідних розрахунків, графіків таблиць, наприкінці статті професор приходить до висновку: «Звідси видно,

що число поїздів в пачці повинно зменшуватися в міру збільшення шляху проходження поїздів (числа дільниць та інтервалів між ними); при мінімальному інтервалі і середній кількості дільниць, це число поїздів в пачці не повинно перевищувати п'яти».

Значною за розмірами та масштабами висвітлених проблем стала стаття, що була розміщена у № 8 журналу за 1929 рік – «Залежність середнього добового пробігу товарного вагона робочого парку від об'єктивних умов»[8]. В даній статті Володимир Олександрович ґрунтовно підійшов до аналізу майже всіх основних показників експлуатаційної роботи залізничного транспорту, а саме: середньодобовий пробіг вантажного вагона, обіг вантажного вагона, дільнична швидкість, середній простій на сортувальних станціях та інші. Також з'явився новий якісний показник – відсоток пробігу порожнього вагона до навантаженого, цей показник і дотепер є одним із найважливіших у аналізі експлуатаційної роботи залізничного транспорту. Приведена оригінальна формула, що взаємопов'язує ці показники:

$$S=e(1+\alpha)/\Theta,$$

де S – добовий пробіг вагона в км;

Θ – обіг вагона в добах;

$e(1+\alpha)$ – повний рейс вагона під час руху в км (e – рейс навантаженого вагона; α – відсоток пробігу порожніх до навантажених).

Виходячи з цієї формули з використанням даних статистичної звітності були зроблені розрахунки для порівняння показників з аналогічними показниками залізниць Німеччини. В результаті порівняння абсолютні показники (обіг, добовий пробіг, дільничні швидкості) з об'єктивних обставин були кращими на залізницях Німеччини. Але відсоткове відношення простою та руху вантажного вагона виявилися кращими на залізницях СРСР, а саме, простій вагона від загального часу обігу складає: Німеччина – 88,5%, СРСР – 76%; відповідно під час руху вагон перебуває: Німеччина – 11,5%, СРСР – 24%.

Також був зроблений оптимістичний прогностичний аналіз щодо виконання планів 1-ї п'ятирічки СРСР і зазначено, що до 1933 року цілком реально підвищити показник середньодобового рейсу вагона на 23%.

З короткого опису (далеко не повного) приведених вище журнальних статей професора Володимира Олександровича Соковича, на той час декана експлуатаційного факультету та завідуючого кафедрою «Організація перевезень» МІШСу, видно яка інтенсивна та різнобічна дослідницька робота велась ним особисто та, напевне, його учнями. Почала формуватись наукова школа цього визначного залізничника – науковця.

Що стосується безпосередньо журналу «Железнодорожное дело», то 1931 рік став останнім роком його видання. У листопаді 1931 року вийшла постанова колегії НКШС «Перебудова мережі журналів на залізничному

транспорті», де було зазначено: «Железнодорожное дело» – журнал суто академічний. Недостатня перебудова відповідно до рішення ЦК щодо техпропаганди. Журнал не розвинув достатньої роботи на підставі 6 тез т. Сталіна, не очолив боротьби за діалектичний матеріалізм у техніці. Видання журналу в 1932 р. – припиняється» [9].

Наступили 30-ті роки, аполітичний, суто технічний журнал став непотрібним радянській владі. Але саме цей журнал став для Соковича В.О. одним з майданчиків розвитку його наукового таланту. Попереду були визначні наукові досягнення та великі випробування.

Джерела та література

1. Гибшман Е.А. Каких инженеров путей сообщения должна готовить высшая школа / Е.А. Гибшман // Железнодорожное дело. – 1924. – № 7. – С. 87–91.
2. Сокович В.А. К вопросу об интенсификации использования товарных вагонов / В.А. Сокович // Железнодорожное дело. – 1926. – № 1. – С. 8–12.
3. Сокович В.А. Влияние сборных поездов на число пропускаемых по участку поездов / В.А. Сокович // Железнодорожное дело. – 1927. – № 8. – С. 14.
4. Сокович В.А. Влияние сборных поездов на потребность в паровозах / В.А. Сокович // Железнодорожное дело. – 1927. – № 9. – С. 12–13.
5. Сокович В.А. К вопросу о влиянии продолжительности отдыха бригад в оборотном депо на коэффициент потребности паровозов на пару поездов / В.А. Сокович // Железнодорожное дело. – 1928. – № 3. – С. 7–8.
6. Сокович В.А. Быстрота доставки грузов и увеличение скорости на предельном подъеме / В.А. Сокович // Железнодорожное дело. – 1928. – № 7. – С. 10–11.
7. Сокович В.А. К вопросу о принципах построения графика движения товарных поездов / В.А. Сокович // Железнодорожное дело. – 1928. – № 12. – С. 2–3.
8. Сокович В.А. Зависимость среднего суточного пробега товарного вагона рабочего парка от объективных условий / В.А. Сокович // Железнодорожное дело. – 1929. – № 8. – С. 6–9.
9. Постановление коллегии НКПС СССР «Перестройка сети журналов на железнодорожном транспорте» // Социалистический транспорт. – 1931. – № 11. – С. 3.

Фесовец Р.О. Инженер-железнодорожник В.А. Сокович и журнал «Железнодорожное дело».

В статье дан обзор деятельности первого декана эксплуатационного факультета Московского института железнодорожного транспорта В.А. Соковича, как автора

научных статей, опубликованных на страницах отраслевого журнала «Железнодорожное дело» за период с 1924 г. по 1931 г.

Ключевые слова: журнал «Железнодорожное дело», высшая школа, наука об эксплуатации железных дорог, публикация.

Fesovets R.O. Engineer-railroader V.A. Sokovich and magazine «Railway business»

This article contains activity review of the first dean of the Exploitation Faculty of the Moscow Institute of Railroads V.A. Sokovich the author of scientific articles published in the industrial magazine «Zheleznodorozhnoe Delo» in the period from 1924 to 1931.

Keywords: magazine «Zheleznodorozhnoe Delo», higher school, science of exploitation on railroad, publication.

УДК 656.2(03)

Янін В.А.

ЖИТТЯ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ ІНЖЕНЕРА Л.С. ЛЕБЕДЯНСЬКОГО

Стаття присвячена висвітленню основних фактів про життя та діяльність інженера Л.С. Лебедянського. Розглядаються основні напрями роботи інженера та конструктора Л.С. Лебедянського, а також його кар'єрне зростання на Коломенському заводі. Також у статті розповідається про його роль у розвитку локомотивобудування колишнього Радянського Союзу та стосунки з керівництвом країни того часу.

Ключові слова: Л.С. Лебедянський, локомотив, паровоз, тепловоз, газотурбовоз, Коломенський завод, інженер, конструктор.

Лев Сергійович Лебедянський – геніальний інженер залізничник, локомотивобудівельник, конструктор цілої низки паровозів, тепловозів і газотурбовозів народився 24 жовтня 1898 року у місті Воронежі часів Російської імперії. У 1908 році Лев Сергійович закінчив реальне училище у місті Великі Луки Псковської губернії [6]. Після закінчення навчання у реальному училищі він вступає до Петроградського політехнічного інституту на механічний факультет, який успішно закінчує у 1921 році.

З березня 1922 року Лев Сергійович починає працювати на Коломенському паровозобудівному заводі ім. В.В. Куйбишева [1]. Не буде перебільшенням сказати, що він пов'язав свою долю з цим заводом і був відданим йому до свого останнього часу. Прибув Л.С. Лебедянський на Коломенський завод одразу після закінчення механічного факультету політехнічного інституту тогочасного міста Петроград. Молодим спеціалістом він отримує призначення до паровозного бюро заводу у якості інженера-конструктора. Саме з цього моменту починається його шлях до посади головного конструктора підприємства.

Слід зазначити, що Лев Сергійович очолював колектив конструкторів упродовж 23 років. З квітня 1927 року і до квітня 1929 року Л.С. Лебедянський працює помічником начальника паровозобудівного цеху, а в травні